

別紙 1

論文審査の要旨

報告番号	甲 第 3090 号	氏 名	大熊 公樹
論文審査担当者	主査 砂川 正隆 教授 副査 小風 暁 教授 副査 本田 一穂 教授		
(論文審査の要旨) <p>不安関連呼吸調節に関わる神経機構は明らかではない。正中縫線核のセロトニン (5-HT) 神経は不安を誘発すること知られ、大熊らは正中縫線核 5-HT 神経が不安関連呼吸調節に関わるか光遺伝学的手法で検討した。中枢 5-HT 神経に変異型チャネルロドプシン 2 を発現させたマウス (発現群) と発現していないマウス (対照群) を作成し、予め正中縫線核直上に光ファイバーを刺入固定した。青色光と黄色光を交互に照射し、発現群における正中縫線核 5-HT 神経活動のオンオフを操作し、対照群と比較した。ホールボディプレチスモグラフによる呼吸評価では、正中縫線核 5-HT 神経への光刺激は呼吸リズムを亢進させた。高架式十字迷路試験での不安評価では、正中縫線核 5-HT 神経への光刺激は、移動距離を変えることなく、オープンアームでの滞在時間を減少させた、つまり不安様行動を増加させた。光刺激による不安の高まりと呼吸リズムの亢進から、正中縫線核 5-HT 神経の活性化は、不安関連呼吸応答に類似した反応を引き起こすことが示唆された。本論文はセロトニン神経に関する新しい知見を得ており、学術上価値のあるものであり、学位論文に値すると判定した。</p> <p>論文題名 : Optogenetic stimulation of 5-HT neurons in the median raphe nucleus affects anxiety and respiration (正中縫線核 5-HT 神経の光遺伝学的刺激は不安と呼吸に影響する)</p> <p>掲載雑誌名 : THE SHOWA UNIVERSITY JOURNAL of MEDICAL SCIENCES 2019 年掲載予定</p>			

(主査が記載、500 字以内)